

عنوان مقاله:

طراحی سلول های تمام جمع کننده تک بیتی با قابلیت اطمینان و کارایی بالا

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد حسین معیری - آزمایشگاه میکروالکترونیک دانشگاه شهید بهشتی

رضا فقیه میرزایی - آزمایشگاه فناوری نانو و محاسبات کوانتومی دانشگاه شهید بهشتی

کیوان ناوی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این مقاله دو مدار تمام جمع کننده تک بیتی با سرعت بالا و توان مصرفی کم ارائه شده است. تمامی گره های این دو مدار از نوسان ولتاژ کامل (Full Voltage Swing) برخوردارند که باعث کاهش حساسیت آنها نسبت به نویز و افزایش قابلیت اطمینان می شود. مدارهای ارائه شده به همراه چندین مدار تمام جمع کننده جدید در محیطی واقعی توسط نرم افزار HSPICE و با تکنولوژی CMOS 90 نانومتر شبیه سازی شده اند. نتایج شبیه سازی برتری طرح های ارائه شده را نسبت به دیگر مدارها، از لحاظ سرعت و توان مصرفی، نشان می دهد. به سبب سرعت بالا و توان مصرفی پایین و ساختار ساده مدارهای ارائه شده، آنها را می توان به طور موثر در سیستم های بر تراشه و سیستم های تعبیه شده مجتمع سازی کرد.

کلمات کلیدی:

سلول تمام جمع کننده، مدارات VLSI، گیت XOR، ترانزیستور عبور، پر سرعت، کم توان، ولتاژ پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60816>

